


*Visseuses DOGA GX (40V)*



# MANUEL D'UTILISATION

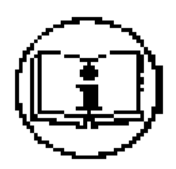


# IMPORTANT

L’outil fourni avec ce manuel peut avoir été modifié pour satisfaire des besoins spécifiques.

Si cela est le cas, nous vous remercions, lors d’une commande de renouvellement ou de pièces détachées, de bien vouloir préciser le code article de l’outil figurant sur le BL ou de contacter **DOGA** au **01 30 66 41 41** en indiquant la date approximative de la livraison. Vous serez sûr ainsi d’obtenir l’outil et/ou la pièce désirés.

# ATTENTION



Ce manuel d’utilisation doit être conservé avec soin dans un lieu connu et facilement accessible aux utilisateurs potentiels du produit.



Lire et faire lire attentivement à chaque opérateur le présent manuel avant de procéder à l’installation, l’utilisation, la réparation du produit.

S’assurer absolument que l’opérateur a parfaitement compris les règles d’utilisation et la signification des éventuels symboles apposés sur le produit.

La majeure partie des accidents pourrait être évitée en respectant les instructions du manuel.
Celles-ci ont été rédigées en faisant référence aux directives Européennes et leurs divers amendements, ainsi qu’aux normes relatives aux produits.

Dans chaque cas, respecter et se conformer aux normes nationales de sécurité. Ne pas enlever ou détériorer les étiquettes et annotations apposées sur le produit et plus particulièrement celles imposées par la loi.

# CHARTE DE LA MAINTENANCE

*Vous venez d'acquérir un matériel commercialisé par DOGA ... C'est* ***bien.***
*Vous allez lire le manuel d'utilisation ... C'est* ***mieux.***
*Vous avez l'intention de suivre les recommandations et d'effectuer la maintenance préventive conseillée...*
*C'est* ***encore mieux.***

La **perfection** serait de prévoir la politique de maintenance que vous voulez mettre en oeuvre. Nous vous proposons deux démarches :

**1)** Vous nous confiez la maintenance du matériel en nous l'envoyant pour réparation. Notre atelier de maintenance prend en charge vos machines et vous fait une offre de réparation.
Nous pouvons également établir un contrat de maintenance «sur mesure» dès lors que l'importance des équipements en service le justifie.

**2)** Nous vous apportons, par notre centre de formation le CEFTI , les connaissances dont votre personnel aura besoin et vous faites votre maintenance vous-même. Nous vous conseillons sur les pièces détachées à tenir en stock.

Si malgré toutes ces précautions, une assistance est nécessaire, nous vous invitons à nous contacter. Votre correspondant vous conseillera sur les meilleures dispositions à prendre :

- Assistance téléphonique
Notre technicien détermine à distance l'origine de la panne et vous indique la marche à suivre pour vous permettre d'effectuer la réparation vous-même.

- Dépannage sur place
Bien qu'attrayant, le dépannage sur place constitue rarement la meilleure solution pour les matériels transportables. Les conditions de travail pour le réparateur sont moins bonnes qu'en nos ateliers et, de plus, le déplacement d'un technicien est onéreux.

GARANTIE

La garantie sur les matériels neufs est de 12 mois sauf indication différente sur le manuel d'utilisation.
Elle porte sur le remplacement des pièces reconnues défectueuses.



8 avenue Gutenberg - ZA Pariwest - BP 53 - F 78311 Maurepas Cedex
Tél. : +33 (0)1 30 66 41 41 - Fax : +33 (0)1 30 66 41 99
S.A. au capital de 2 047 200,00 € - RCS Versailles B 699 800 272 - Siret 699 800 272 00022 - NACE 4669B





09.21.**00002**.06/09

# SOMMAIRE

**Spécifications électriques**

| Type | Bloc d'alimentation | Visseuses |
|---|---|---|
| Désignation | XS40D | GX150(P), 220(P), 450(P) |
| Tension d'entrée | 230V | 40V |
| Tension de sortie | 30 ou 40 V (Selectionnable) | |
| Puissance absorbée | 2,5A – 95W | |
| Courant maxi délivré | 8 A | |
| Cycle de fonctionnement | 10s marche / 30s arrêt | |
| Conformité | CE Classe I | Classe III |

**Spécifications mécaniques coffret XS40D**

Dimensions : 98 x 158 x 55 (LxPxH)
Poids : 850 gr
Longueur du câble d'alimentation : 1,5 m
Fusible : 10A 250V

**Choix de la tension d'alimentation**

110V ou 230V par retournement de la plaque de sélection arrière.

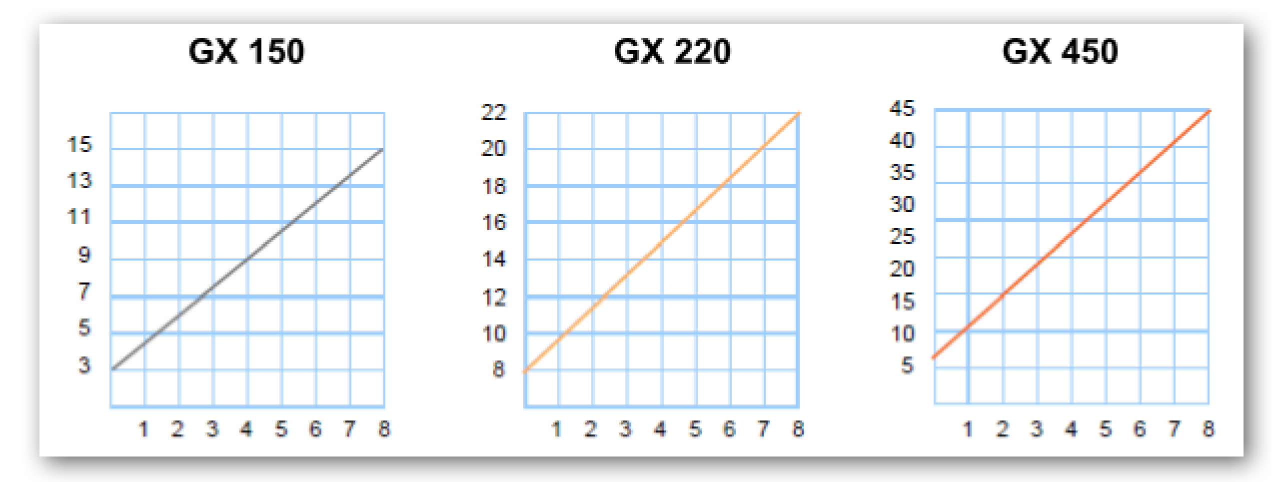
**Caractéristiques de la gamme visseuse**

| Modèle | Démarrage | Couple Nm | Vitesse Tr/mn | Embrayage | | µLogiciel | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Std | Doux | Std | T |
| GX 150 ESD | Levier | 0,3 ÷ 1,47 | 800 ÷ 1700 | ● | | ● | |
| GX 220 ESD | | 0,6 ÷ 2,15 | 600 ÷ 1200 | ● | | ● | |
| GX 450 ESD | | 1 ÷ 4,41 | 300 ÷ 600 | ● | | ● | |
| GX 150P ESD | Poussée | 0,3 ÷ 1,47 | 800 ÷ 1700 | ● | | ● | |
| GX 220P ESD | | 0,6 ÷ 2,15 | 600 ÷ 1200 | ● | | ● | |
| GX 450P ESD | | 1 ÷ 4,41 | 300 ÷ 600 | ● | | ● | |
| GXS 150 ESD | Levier | 0,3 ÷ 1,47 | 800 ÷ 1700 | | ● | ● | |
| GXS 220 ESD | | 0,6 ÷ 2,15 | 600 ÷ 1200 | | ● | ● | |
| GXT 150 ESD | Levier | 0,3 ÷ 1,47 | 800 ÷ 1700 | ● | | | ● |
| GXT 220 ESD | | 0,6 ÷ 2,15 | 600 ÷ 1200 | ● | | | ● |
| GXT 450 ESD | | 1 ÷ 4,41 | 300 ÷ 600 | ● | | | ● |
| GXA 150 ESD | Externe | 0,3 ÷ 1,47 | 800 ÷ 1700 | ● | | ● | |
| GXA 220 ESD | | 0,6 ÷ 2,15 | 600 ÷ 1200 | ● | | ● | |
| GXA 450 ESD | | 1 ÷ 4,41 | 300 ÷ 600 | ● | | ● | |

**Définitions de l'embrayage**
Std = Coupure classique
Doux = Coupure limitant le couple réactif (schockless)

**Définitions du micro logiciel**
Std = Contrôle de la vitesse et démarrage progressif (non dispo sur gamme GXA)
T = Contrôle de la vitesse, contrôle de l'angle de rotation, temporisation et inversion automatique du sens de rotation.

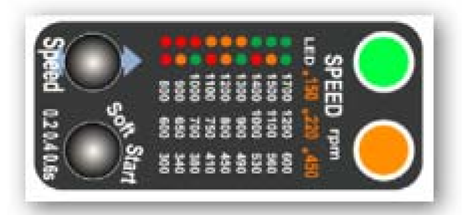
## Diagramme des plages de couple (sans charge et à vitesse maxi)




GX 150 : Ressort couleur argent, diamètre 2,3 mm
GX 220 : Ressort couleur or, diamètre 2,5 mm
GX 450 : Ressort couleur bronze, diamètre 2,2 mm

## Tableau de commande des visseuses

Modèles standard




Modèles T




## Légende des couleurs de diodes valable pour l'ensemble des opérations

| **V =** Vert | **O =** Orange | **R =** Rouge |
|---|---|---|

**Tableau des alarmes**

| Numéro | Type | Description | RAZ |
|---|---|---|---|
| **1** | **Surtension (au delà de 48V)** | **V clignotant 0,5 s** | **Automatique si U<48V** |
| **2** | **Surcharge (4A – 0,5s)** | **R clignotant 0,5 s** | **Automatique après 5 s** |
| **3** | **Surchauffe (T° moteur >80°C)** | **O clignotant 0,5 s** | **Automatique si T< 80°C** |
| **4** | **Blocage (signal externe On)** | **O continu** | **Automatique si signal Off** |

## Mise en œuvre des visseuses

**Réglage des visseuses avec embrayage standard et micro-logiciel standard**

### Réglage de la vitesse




- Appuyer sur le bouton "Speed" pendant 2 s pour entrer en mode programmation. Les 2 LEDs s'allument selon la vitesse réglée.

- Sélectionner le mode dévissage avec l'inverseur "F/R" pour réduire la vitesse, sélectionner le mode vissage pour augmenter la vitesse.

- Donner des impulsions sur le bouton "Speed" pour sélectionner la vitesse voulue, celle-ci sera fonction du tableau ci-dessous.

- Appuyer sur le bouton "Speed" pendant 2 s pour sortir du mode programmation et passer en mode utilisation.

| **Modèle** | **Pression** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **LED** | **RR** | **RO** | **RV** | **OR** | **OO** | **OV** | **VR** | **OV** | **VV** |
| **GX 150** | **Tr/mn** | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1700 |
| **GX 220** | | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
| **GX 450** | | 300 | 340 | 380 | 410 | 450 | 490 | 530 | 560 | 600 |

### Réglage du démarrage progressif

- Appuyer sur le bouton "Soft start" pendant 2 s pour entrer en mode programmation.

- Donner des impulsions sur le bouton "Soft start" pour sélectionner la durée de l'accélération, celle-ci sera fonction du tableau ci-dessous.

- Appuyer sur le bouton "Soft start" pendant 2 s pour sauvegarder le réglage, sortir du mode programmation et passer en mode utilisation.

| **V** | **R** | **O** |
|---|---|---|
| **0,2 S** | **0,4 S** | **0,6 S** |

## Réglage des visseuses avec embrayage standard et micro-logiciel T

**Descriptif**

Démarrage, arrêt et sens de rotation

1 appui sur la gâchette génère un cycle composé de 3 séquences

| Pas | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| Séquence | 1° démarrage | Arrêt temporisé | Rotation inverse |
| Sens de rotation | Horaire ou anti horaire par switch vissage/dévissage | - | Inversé par rapport à 1 |
| Stratégie | Rotation et arrêt temporisé ou arrêt au couple cible | Temporisation | Rotation inverse jusqu'au relâchement de la gâchette ou arrêt au couple cible ou à l'angle |
| Réglage de l'angle | ¼ ÷ 15 tours/24 pas | 0÷6 sec en 14 pas | 1/4÷15 tours/24 pas |

Tenir compte des particularités suivantes :

- Arrêt immédiat toutes les fois que la gâchette est libérée
- Le switch F/R permet de choisir la direction (Vissage-Dévissage) et le temps (augmentation/diminution) avec les deux boutons poussoir d'angle/temps (First Run = première rotation et Stop Time = temps d'arrêt)
- Pour annuler l'ordre, presser la gâchette dans n'importe quel processus

**<u>Mode de fonctionnement</u>**

▯ Choisir le sens de rotation vissage ou dévissage (FOR/REV)

**<u>Mode de programmation</u>**

▯ Première rotation (Augmenter ou réduire) en liaison avec le bouton "First run" (Speed)

▯ Temporisation (Augmenter ou réduire) en liaison avec le bouton "Stop" (Reverse)

▯ Vitesse de la visseuse (Augmenter ou réduire) en liaison avec le bouton " Speed " (First run)

▯ Rotation inverse (Augmenter ou réduire) en liaison avec le bouton "Reverse" (Stop)




## Réglage du nombre de tours première rotation

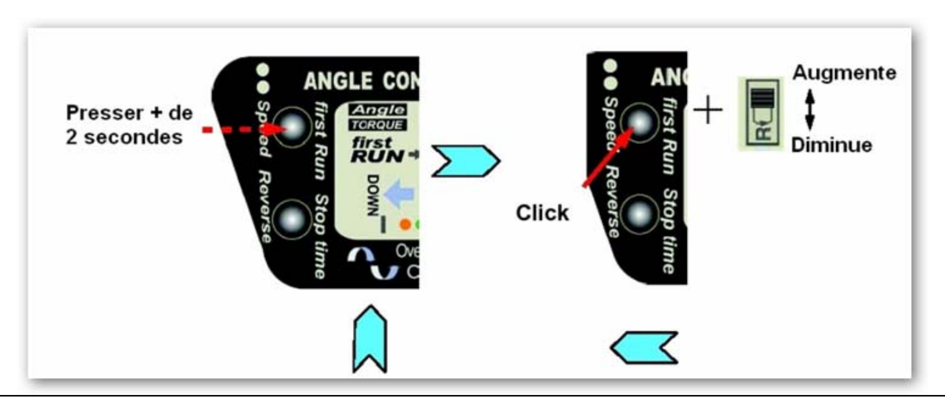
Maintenir le bouton First Run appuyé pendant plus de 2 secondes.

Pour le réglage du nombre de tour : presser le bouton First Run autant de fois que nécessaire suivant tableau ci-dessous jusqu'à atteindre la valeur souhaitée.

Le switch F/R permet d'incrémenter le nombre de tour (Switch en position F) ou de décrémenter le nombre de tour (Switch en position R).

| Click | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rotation | Off | 0,25 | 0,50 | 0,75 | 1 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2 | 2,25 | 2,50 | 2,75 | 3 |
| Led | **O** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** |

| Click | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rotation | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Off |
| Led | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **O** |




**Réglage de l'arrêt temporisé**

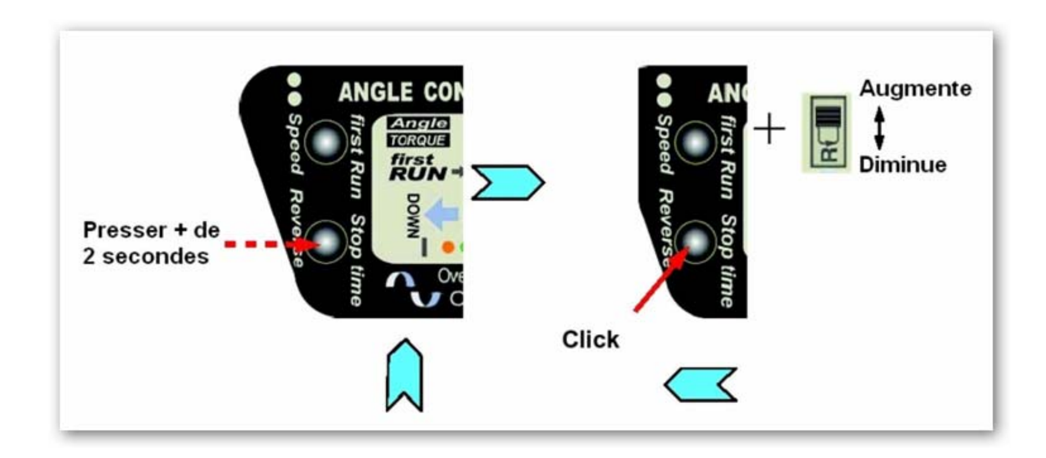
Maintenir le bouton Stop Time appuyé pendant plus de 2 secondes.

Pour le réglage temps d'arrêt : presser le bouton Stop Time autant de fois que nécessaire suivant tableau ci-dessous jusqu'à atteindre la valeur de temporisation souhaitée.

Le switch F/R permet d'incrémenter le temps (Switch en position F) ou de décrémenter le temps (Switch en position R).

**V = vert R = rouge O = orange**

| Click | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rotation | Off | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 |
| Led | **O** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **O** |



## Réglage de la vitesse de rotation

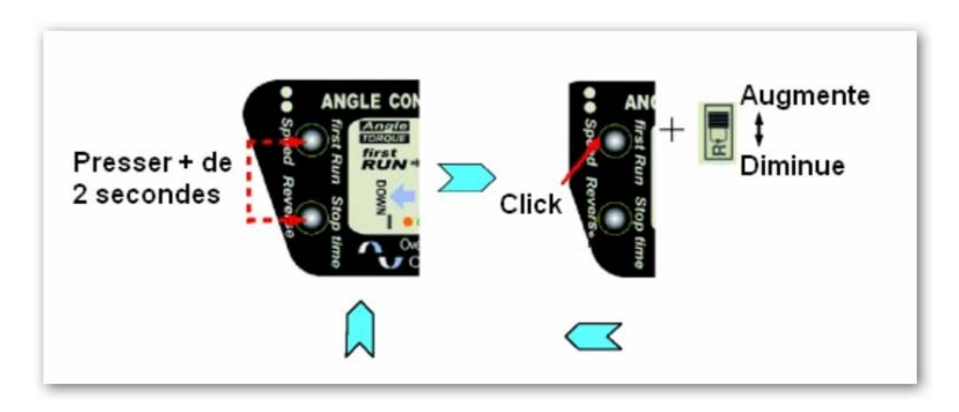
Maintenir le bouton First Run **et** Stop Time appuyé pendant plus de 2 secondes.

Pour le réglage vitesse : presser le bouton First Run autant de fois que nécessaire suivant tableau ci-dessous jusqu'à atteindre la valeur de vitesse souhaitée.
Le switch F/R permet d'incrémenter la vitesse (Switch en position F) ou de décrémenter la vitesse (Switch en position R).

**V = vert R = rouge O = orange**

| Click | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rotation* | V min | ⬀ | ⬀ | ⬀ | ⬀ | ⬀ | ⬀ | ⬀ | V max |
| Led | **O** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **O** |

* Cette valeur dépend du modèle considéré – Voir documentation commerciale n° 40813



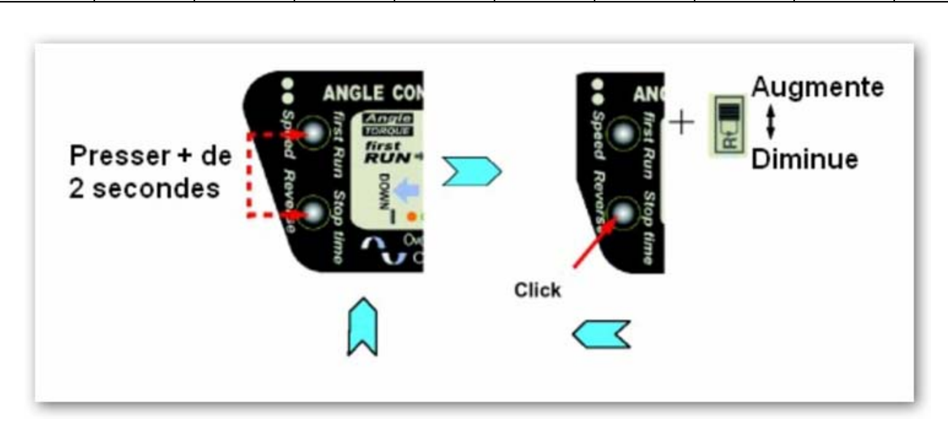

## Réglage de l'angle de rotation inverse

Maintenir le bouton First Run **et** Stop Time appuyé pendant plus de 2 secondes.

Pour le réglage angle rotation inverse : presser le bouton Stop Time autant de fois que nécessaire suivant tableau ci-dessous jusqu'à atteindre la valeur d'angle souhaitée.
Le switch F/R permet d'incrémenter l'angle (Switch en position F) ou de décrémenter l'angle (Switch en position R).

| Click | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rotation | Off | 0,25 | 0,50 | 0,75 | 1 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2 | 2,25 | 2,50 | 2,75 | 3 |
| Led | **O** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** |

| Click | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rotation | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Off |
| Led | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **R** | **V** | **O** |



## APPLICATIONS

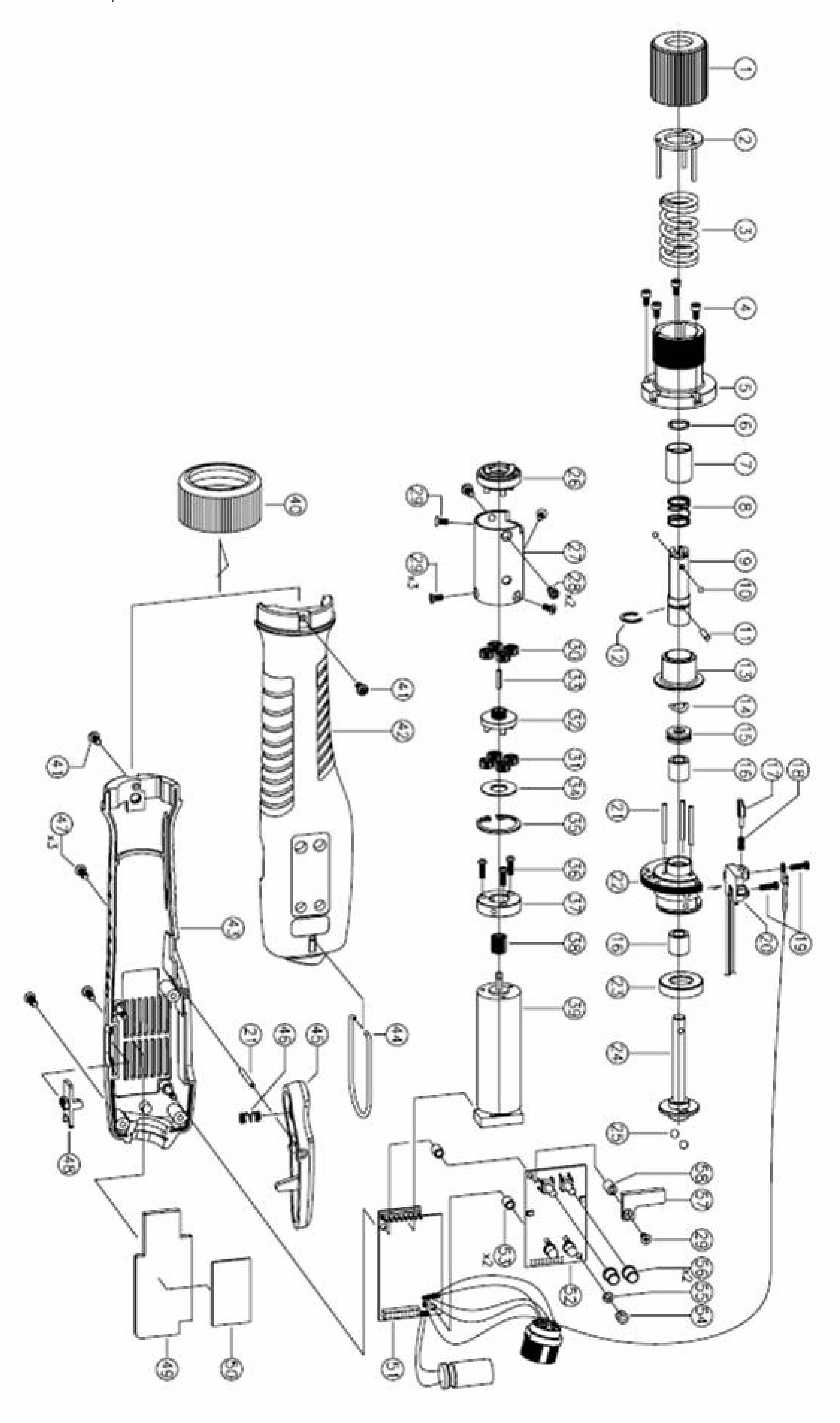
**Exemples de réglages**

Réglage de la vitesse suivant type de visseuse et préférence opérateur/process (Voir procédure : réglage de la vitesse de rotation)

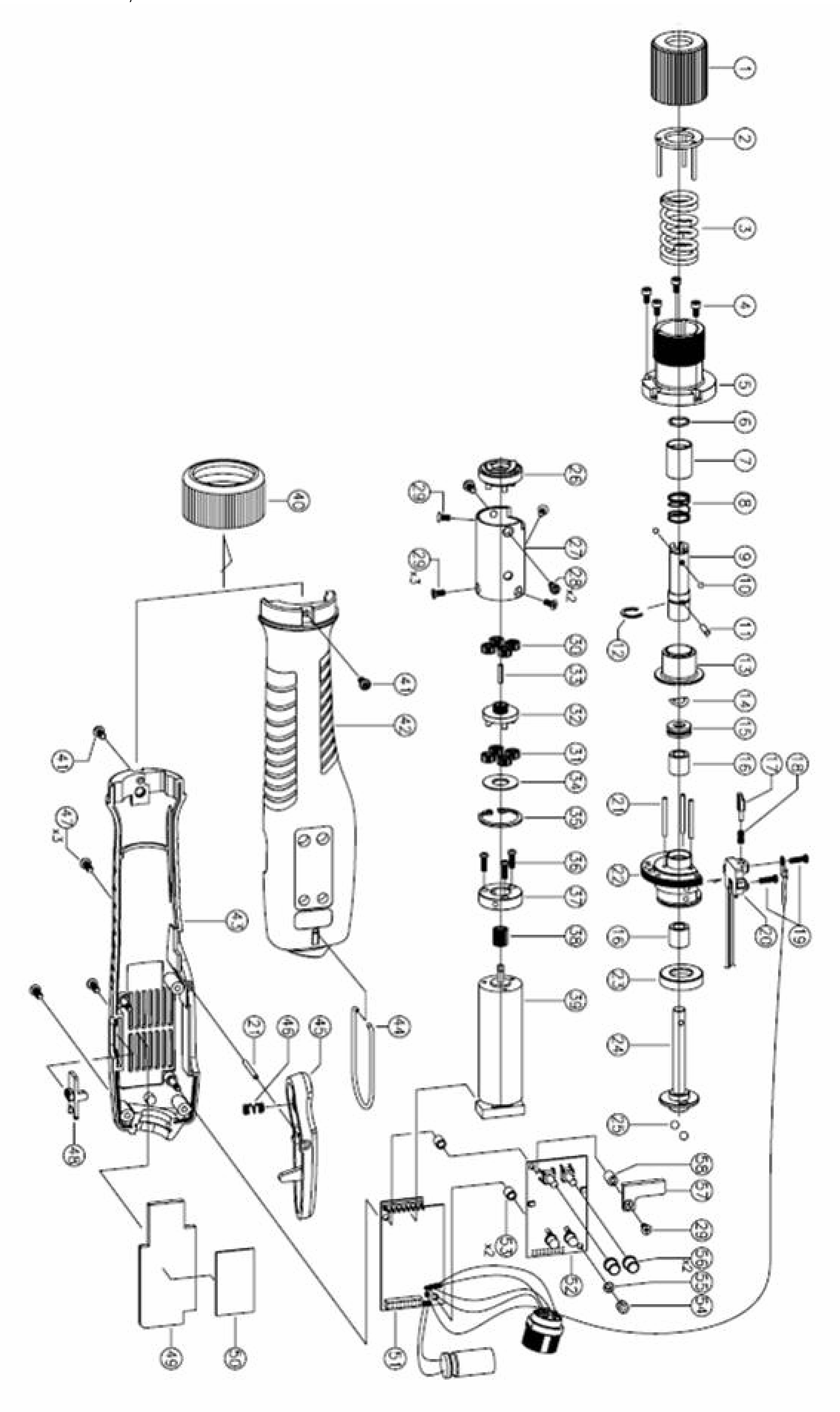
Réglage des stratégies suivant objectifs ci-dessous :

| Application | Switch F/R | First Run | Stop Hold | Speed Control | Reverse Run | **Resultat** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vissage normal | F (Vis.) | OFF | OFF | Réglage suivant type de visseuse et choix de l'opérateur/process | OFF | **Vissage à droite avec arrêt au couple** |
| | R (Devis.) | | | | | **Dévissage** |
| Vissage temporisé | F (Vis.) | 8 Trs (17 clics) | OFF | | OFF | **Vissage 8 tours Arrêt Relâcher gâchette** |
| Dévissage temporisé | R (Devis.) | 5 Trs (14 clics) | OFF | | OFF | **Dévissage 5 tours Arrêt Relâcher gâchette** |
| Taraudage ou vissage d’insert | F (Vis.) | 8 Trs (17 clics) | 0,25s (1 clic) | | 10 Trs (19 clics) | **Vissage 8 tours Arrêt Rotation inverse 10 Trs** |
| Insertion de fils de câblage | R (Devis.) | 3 Trs (12 clics) | 1 Sec (4 clics) | | Maxi OFF (25 clics) | **Dévissage 3 tours Arrêt 1 seconde Vissage avec arrêt au Couple** |

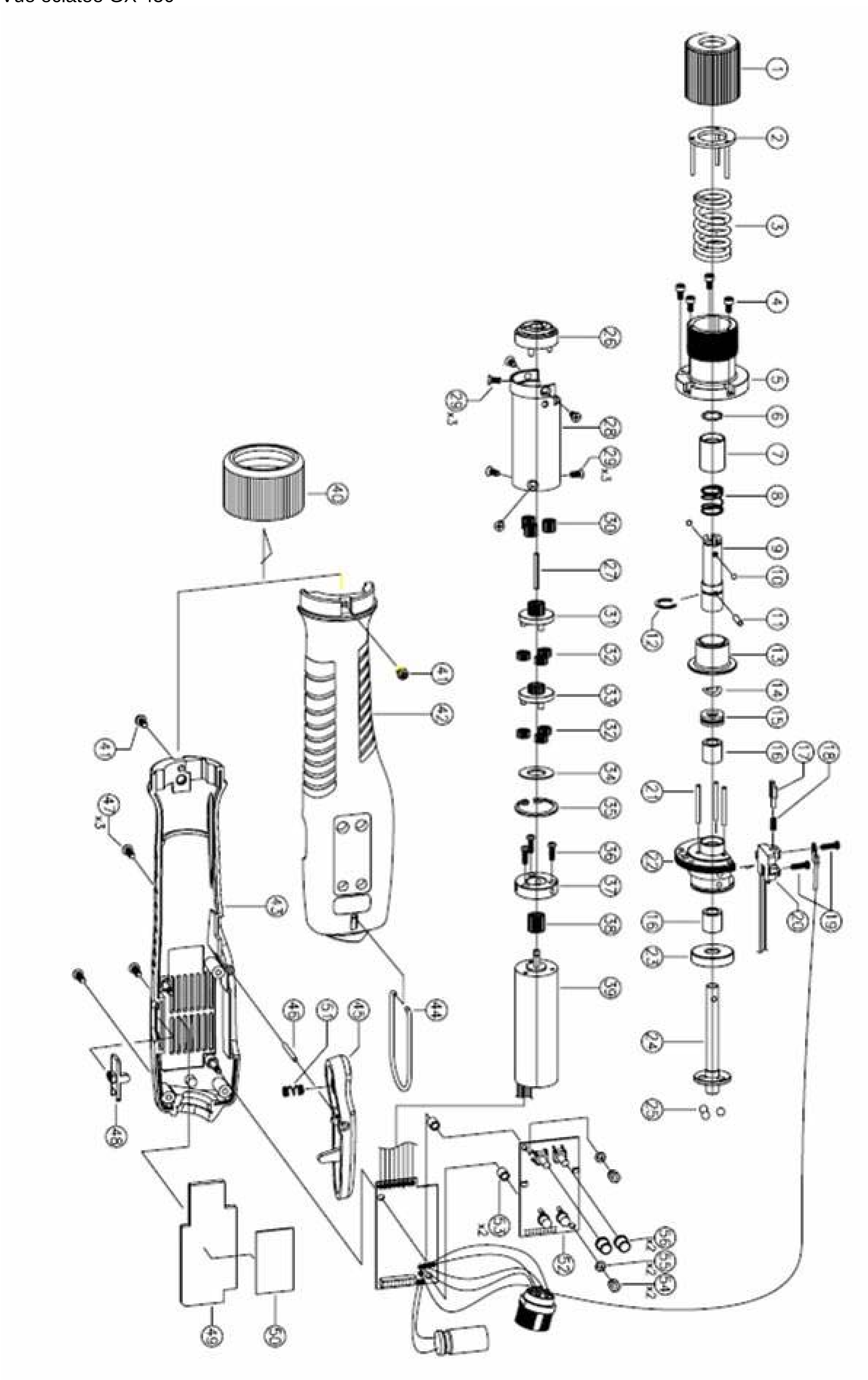
Vue éclatée GX 150, 220



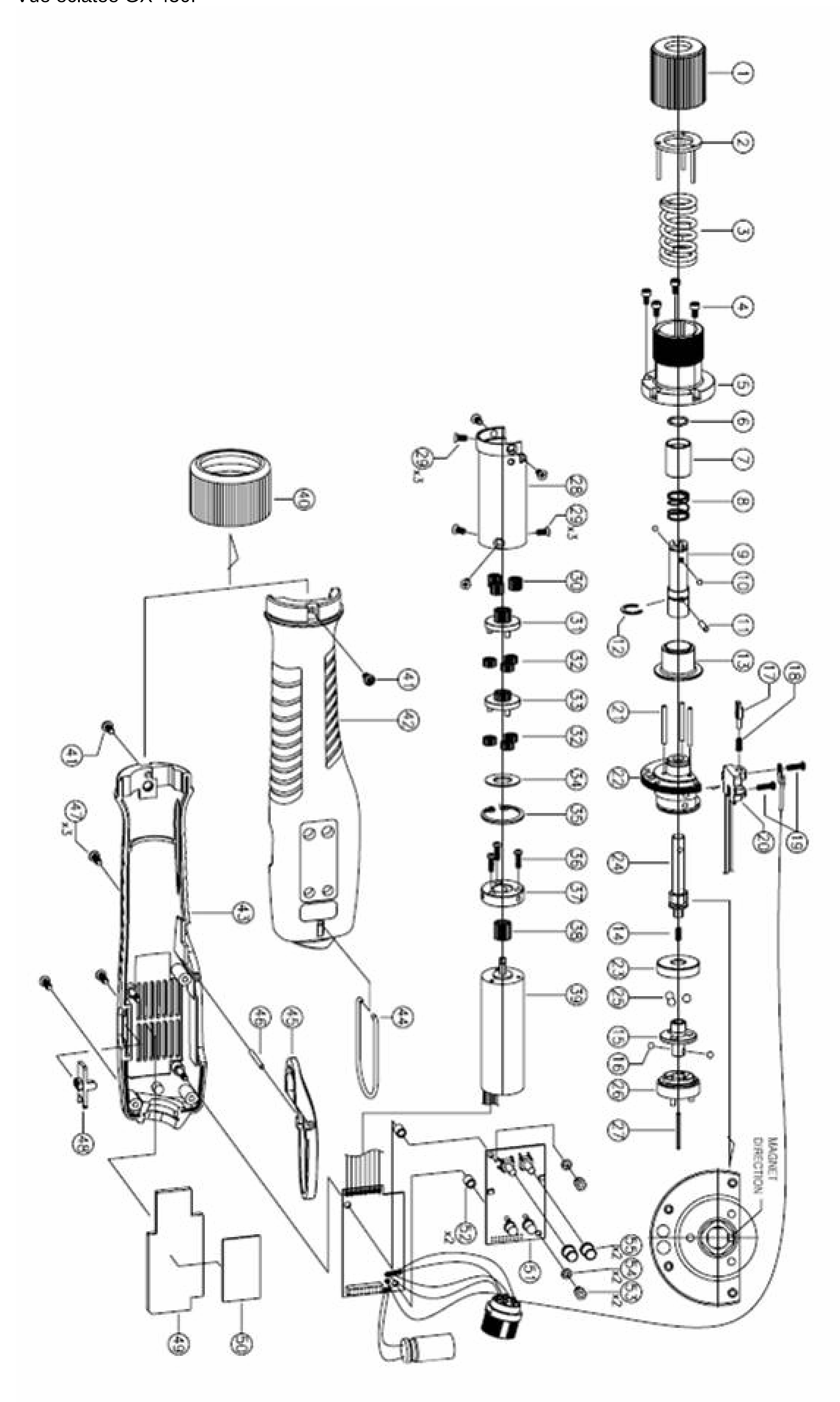
Vue éclatée GX 150P, 220P



Vue éclatée GX 450



Vue éclatée GX 450P



Liste des pièces pour GX 150, 220

| NO. | CODE | DESCRIPTION | GX150A | GX150B | GX220A | GX220B | NO. | CODE | DESCRIPTION | GX150A | GX150B | GX220A | GX220B |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PSS1801 | ADJUSTER | 1 | 1 | 1 | 1 | 30 | PFE1102 | 1ST GEAR HOLDER ASSY | 1 | 1 | | |
| 2 | PSK1132 | TORQUE SPRING HOLDER ASSY | 1 | 1 | 1 | 1 | 30 | PFE1103 | 1ST GEAR HOLDER ASSY B | | | 1 | 1 |
| 3 | 500137 | TORQUE SPRING [SILVER] | 1 | 1 | | | 33 | PFE1915 | CENTER PIN | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 500138 | TORQUE SPRING [GOLD] | | | 1 | 1 | 34 | PFE1947 | WASHER | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | PSW2201 | WRENCH BOLT | 4 | 4 | 4 | 4 | 35 | PFE1903 | SNAP RING | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 3000155 | TOP COVER FOR GX | 1 | 1 | 1 | 1 | 36 | 5000068 | WRENCH BOLT | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | PAL1973 | BIT SOCKET RING | 1 | 1 | 1 | 1 | 37 | PFF1839A | MOUNTING FLANGE | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | PSK1410 | BIT COLLAR | 1 | 1 | 1 | 1 | 38 | PFE1235 | PINION GEAR [GX150] | 1 | 1 | | |
| 8 | PSK1946 | COLLAR SPRING | 1 | 1 | 1 | 1 | 38 | PFE1236 | PINION GEAR [GX220] | | | 1 | 1 |
| 9 | PSK1401 | BIT SOCKET A | 1 | | 1 | | 39 | 3000158 | MOTOR [GX150,220] | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | PSK1402 | BIT SOCKET B | | 1 | | 1 | 40 | 5000033 | HOUSING NUT FOR [GX150,220] | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | PAL1928 | STEEL BALL | 2 | | 2 | | 41 | 5000072 | SCREW | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | PAL1929 | STEEL BALL | | 2 | | 2 | 42 | 5000142 | NF UPPER HOUSING | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | PAL1231 | GEAR HOLDER PIN | 1 | 1 | 1 | 1 | 43 | 3000159 | NF LOWER HOUSING | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | PSK1954 | C-RING | 1 | 1 | 1 | 1 | 44 | PAL1803 | HOOK | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 5000035 | SLEEVE FOR GX | 1 | 1 | 1 | 1 | 45 | 3000160 | NF LEVER ASSY | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | PAL1946 | BEND WASHER | 1 | 1 | 1 | 1 | 46 | PFE1641 | LEVER SPRING | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | PSK1921 | THRUST BEARING | 1 | 1 | 1 | 1 | 47 | PSW2602 | SCREW | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | 5000077 | OILLES BEARING | 2 | 2 | 2 | 2 | 48 | PFF1130 | SWITCH LEVER ASSY | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | 5000076 | SLIDE BAR ASSY | 1 | 1 | 1 | 1 | 49 | 5000135 | HEAT SINK | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 5000064 | LIMT SPRING | 1 | 1 | 1 | 1 | 50 | 5000143 | THERMER SILICON PAD | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | PSW2211 | SCREW | 2 | 2 | 2 | 2 | 51 | 3000161 | AMP PCB SET [GX150,220] | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 20 | 3000077 | SENSOR SASSY [LEVER] | 1 | 1 | 1 | 1 | 52 | 3000270 | CONTROL PCB SET FOR GX(S)150 | 1 | 1 | | |
| 21 | PSK1327 | NEEDLE PIN | 4 | 4 | 4 | 4 | 52 | 3000271 | CONTROL PCB SET FOR GX(S)220 | | | 1 | 1 |
| 22 | 3000079 | BEA.COVER ASSY [LEVER] | 1 | 1 | 1 | 1 | 52 | 3000274 | CONTROL PCB SET FOR GXT150 | | | | |
| 23 | PFF1319 | SLIDE RING | 1 | 1 | 1 | 1 | 52 | 3000275 | CONTROL PCB SET FOR GXT220 | | | | |
| 24 | 5000066 | SHAFT [LEVER] | 1 | 1 | 1 | 1 | 52 | | | | | | |
| 25 | PAL1932 | STEEL BALL | 2 | 2 | 2 | 2 | 52 | | | | | | |
| 26 | 3000268 | CLUTCH ASSY FOR [HD,GX150] | 1 | 1 | | | 53 | PFF1842A | PCB SUPPORT | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 26 | 3000269 | CLUTCH ASSY FOR [GX220] | | | 1 | 1 | 54 | PFF1824 | NUT | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 27 | PFE1201A | GEAR CASE | 1 | 1 | | | 55 | PSW2805 | SPRING WASHER | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 28 | PSW2201 | WRENCH BOLT | 2 | 2 | 2 | 2 | 56 | 5000070 | BUTTON CAP | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 29 | PSW2207 | SCREW | 4 | 4 | 4 | 4 | 57 | PFF1719 | CONNECTOR LOCK | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 30 | 5000067 | 2ND IDLE GEAR [HD,GX150] | 4 | 4 | | | 58 | PFF1824A | SLOT NUT | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 30 | PFE1212 | 2ND IDLE GEAR [GX220] | | | 4 | 4 | | | | | | | |
| 31 | 5000066 | 1ST IDLE GEAR [HD,GX150] | 4 | 4 | | | | | | | | | |
| 31 | 5000134 | 1ST IDLE GEAR [GX220] | | | 3 | 3 | | | | | | | |

Liste des pièces pour GX 150P, 220P

| NO. | CODE | DESCRIPTION | GX150PA | GX150PB | GX220PA | GX220PB | NO. | CODE | DESCRIPTION | GX150PA | GX150PB | GX220PA | GX220PB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PSS1801 | ADJUSTER | 1 | 1 | 1 | 1 | 30 | PFE1102 | 1ST GEAR HOLDER ASSY | 1 | 1 | | |
| 2 | PSK1132 | TORQUE SPRING HOLDER ASSY | 1 | 1 | 1 | 1 | 30 | PFE1103 | 1ST GEAR HOLDER ASSY B | | | 1 | 1 |
| 3 | 500137 | TORQUE SPRING [SILVER] | 1 | 1 | | | 33 | PFE1915 | CENTER PIN | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 500138 | TORQUE SPRING [GOLD] | | | 1 | 1 | 34 | PFE1947 | WASHER | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | PSW2201 | WRENCH BOLT | 4 | 4 | 4 | 4 | 35 | PFE1903 | SNAP RING | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 3000156 | TOP COVER FOR GX | 1 | 1 | 1 | 1 | 36 | 5000068 | WRENCH BOLT | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | PAL1973 | BIT SOCKET RING | 1 | 1 | 1 | 1 | 37 | PFF1839A | MOUNTING FLANGE | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | PSK1410 | BIT COLLAR | 1 | 1 | 1 | 1 | 38 | PFE1235 | PINION GEAR [GX150] | 1 | 1 | | |
| 8 | PSK1946 | COLLAR SPRING | 1 | 1 | 1 | 1 | 38 | PFE1236 | PINION GEAR [GX220] | | | 1 | 1 |
| 9 | PSK1401 | BIT SOCKET A | 1 | | 1 | | 39 | 3000158 | MOTOR [GX150,220] | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | PSK1402 | BIT SOCKET B | | 1 | | 1 | 40 | 5000033 | HOUSING NUT FOR [GX150,220] | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | PAL1928 | STEEL BALL | 2 | | 2 | | 41 | 5000072 | SCREW | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | PAL1929 | STEEL BALL | | 2 | | 2 | 42 | 5000142 | NF UPPER HOUSING | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | PAL1231 | GEAR HOLDER PIN | 1 | 1 | 1 | 1 | 43 | 3000159 | NF LOWER HOUSING | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | PSK1954 | C-RING | 1 | 1 | 1 | 1 | 44 | PAL1803 | HOOK | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | 5000035 | SLEEVE FOR GX | 1 | 1 | 1 | 1 | 45 | 5000144 | ATTACHMENT [GX] | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | PAL1946 | PUSH SPRING | 1 | 1 | 1 | 1 | 47 | PSW2602 | SCREW | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 15 | 5000079 | SHAFT B | 1 | 1 | 1 | 1 | 48 | PFF1130 | SWITCH LEVER ASSY | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | 3000076 | SLIDE BAR ASSY | 1 | 1 | 1 | 1 | 49 | 5000135 | HEAT SINK | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 5000064 | LIMIT SPRING | 1 | 1 | 1 | 1 | 50 | 5000143 | THERMER SILICON PAD | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | PSW2211 | SCREW | 2 | 2 | 2 | 2 | 51 | 3000161 | AMP PCB SET [GX150,220] | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 20 | 3000066 | SENSOR ASSY [PUSH] | 1 | 1 | 1 | 1 | 52 | 3000162 | CONTROL PCB SET FOR GX150P | 1 | 1 | | |
| 21 | PSK1327 | NEEDLE PIN | 4 | 4 | 4 | 4 | 52 | 3000163 | CONTROL PCB SET FOR GX220P | | | 1 | 1 |
| 22 | 3000087 | BEA. COVER ASSY [PUSH] | 1 | 1 | 1 | 1 | 52 | | | | | | |
| 23 | PFF1319 | SLIDE RING | 1 | 1 | 1 | 1 | 52 | | | | | | |
| 24 | 5000068 | PUSH SHAFT ASSY | 1 | 1 | 1 | 1 | 52 | | | | | | |
| 25 | PAL1932 | STEEL BALL | 2 | 2 | 2 | 2 | 52 | | | | | | |
| 26 | 3000268 | CLUTCH ASSY FOR [HD,GX150] | 1 | 1 | | | 53 | PFF1842A | PCB SUPPORT | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 26 | 3000269 | CLUTCH ASSY FOR [GX220] | | | 1 | 1 | 54 | PFF1824 | NUT | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 27 | PFE1201A | GEAR CASE | 1 | 1 | | | 55 | PSW2805 | SPRING WASHER | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 28 | PSW2201 | WRENCH BOLT | 2 | 2 | 2 | 2 | 56 | 500007D | BUTTON CAP | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 29 | PSW2207 | SCREW | 4 | 4 | 4 | 4 | 57 | PFF1719 | CONNECTOR LOCK | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 30 | 5000067 | 2ND IDLE GEAR [HD,GX150] | 4 | 4 | | | 58 | PFF1824A | SLOT NUT | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 30 | PFE1212 | 2ND IDLE GEAR [GX220] | | | 4 | 4 | | | | | | | |
| 31 | 5000068 | 1ST IDLE GEAR [HD,GX150] | 4 | 4 | | | | | | | | | |
| 31 | 5000134 | 1ST IDLE GEAR [GX220] | | | 3 | 3 | | | | | | | |

Liste des pièces pour GX 450

| NO. | CODE | DESCRIPTION | GX450A | GX450B | NO. | CODE | DESCRIPTION | GX450A | GX450B |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PSS1801 | ADJUSTER | 1 | 1 | 29 | PSW2207 | SCREW | 6 | 6 |
| 2 | PSK1132 | TORQUE SPRING HOLDER ASSY | 1 | 1 | 30 | 5000009 | 3RD IDLE GEAR | 3 | 3 |
| 3 | PSK1814 | TORQUE SPRING [GOLD] | 1 | 1 | 31 | 3000170 | 2ND GEAR HOLDER ASSY | 1 | 1 |
| 3 | PSK1817 | TORQUE SPRING [BRONZE] | 1 | 1 | 32 | 5000008 | 1ST & 2ND IDLE GEAR | 6 | 6 |
| 4 | PSW2201 | WRENCH BOLT | 4 | 4 | 33 | 3000175 | 1ST GEAR HOLDER ASSY | 1 | 1 |
| 5 | 3000156 | TOP COVER FOR GX | 1 | 1 | 34 | PFE1947 | WASHER | 1 | 1 |
| 6 | PAL1973 | BIT SOCKET RING | 1 | 1 | 35 | PFE1903 | SNAP RING | 1 | 1 |
| 7 | PSK1410 | BIT COLLAR | 1 | 1 | 36 | 5000068 | WRENCH BOLT | 3 | 3 |
| 8 | PSK1946 | COLLAR SPRING | 1 | 1 | 37 | PFF1839A | MOUNTING FLANGE | 1 | 1 |
| 9 | PSK1401 | BIT SOCKET A | 1 | | 38 | 5000027 | MOTOR PINION GEAR | 1 | 1 |
| 9 | PSK1402 | BIT SOCKET B | | 1 | 39 | 3000176 | MOTOR ASSY GX | 1 | 1 |
| 10 | PAL1928 | STEEL BALL | 2 | | 40 | 5000034 | HOUSING NUT FOR GX450 | 1 | 1 |
| 10 | PAL1929 | STEEL BALL | | 2 | 41 | PSW2309 | WRENCH BOLT | 2 | 2 |
| 11 | PAL1231 | GEAR HOLDER PIN | 1 | 1 | 42 | 5000142 | NF UPPER HOUSING | 1 | 1 |
| 12 | PSK1954 | C-RING | 1 | 1 | 43 | 3000159 | NF LOWER HOUSING | 1 | 1 |
| 13 | 5000035 | SLEEVE FOR GX | 1 | 1 | 44 | PAL1803 | HOOK | 1 | 1 |
| 14 | PAL1946 | BEND WASHER | 1 | 1 | 45 | 3000160 | NF LEVER ASSY | 1 | 1 |
| 15 | PSK1921 | THRUST BEARING | 1 | 1 | 46 | PSK1327 | NEEDLE PIN | 1 | 1 |
| 16 | 5000077 | OILLES BEARING | 2 | 2 | 47 | PSW2602 | SCREW | 3 | 3 |
| 17 | 5000076 | SLIDE BAR ASSY | 1 | 1 | 48 | PFF1130 | SWITCH LEVER ASSY | 1 | 1 |
| 18 | 5000064 | LIMIT SPRING | 1 | 1 | 49 | 5000135 | HEAT SINK | 1 | 1 |
| 19 | PSW2211 | SCREW | 2 | 2 | 50 | 5000143 | THERMER SILICON PAD | 1 | 1 |
| 20 | 3000077 | SENSOR ASSY [LEVER] | 1 | 1 | 51 | PFE1841 | LEVER SPRING | 1 | 1 |
| 21 | 3000161 | NEEDLE PIN | 3 | 3 | 52 | 3000276 | CONTROL PCB SET FOR GX450 | 1 | 1 |
| 22 | 3000171 | BEA. COVER ASSY [LEVER] | 1 | 1 | 52 | | | | |
| 23 | PFE1319 | SLIDE RING | 1 | 1 | 52 | 3000278 | CONTROL PCB SET FOR GXT450 | 1 | 1 |
| 24 | 5000084 | SHAFT [LEVER] | 1 | 1 | 53 | PFF1842A | PCB SUPPORT | 2 | 2 |
| 25 | PAL1932 | STEEL BALL | 3 | 3 | 54 | PFF1624 | NUT | 2 | 2 |
| 26 | 3000173 | CLUTCH ASSY FOR [HD,GX450] | 1 | 1 | 55 | PSW2605 | SPRING WASHER | 2 | 2 |
| 27 | PFE1327 | NEEDLE PIN OR CENTER PIN | 1 | 1 | 56 | 5000070 | BUTTON CAP | 2 | 2 |
| 28 | 5000147 | GEAR CASE FOR HD, GX450 | 1 | 1 | | | | | |

Liste des pièces pour GX 450P

| NO. | CODE | DESCRIPTION | GX450PA | GX450PB | NO. | CODE | DESCRIPTION | GX450PA | GX450PB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PSS1801 | ADJUSTER | 1 | 1 | 28 | 5000147 | GEAR CASE FOR HD, GX450 | 1 | 1 |
| 2 | PSK1132 | TORQUE SPRING HOLDER ASSY | 1 | 1 | 29 | PSW2207 | SCREW | 6 | 6 |
| 3 | PKK1814 | TORQUE SPRING [GOLD] | 1 | 1 | 30 | 5000009 | 3RD IDLE GEAR | 3 | 3 |
| 3 | PSK1817 | TORQUE SPRING [BRONZE] | 1 | 1 | 31 | 3000170 | 2ND GEAR HOLDER ASSY | 1 | 1 |
| 4 | PSW2201 | WRENCH BOLT | 4 | 4 | 32 | 5000008 | 1ST & 2ND IDLE GEAR | 6 | 6 |
| 5 | 3000156 | TOP COVER FOR GX | 1 | 1 | 33 | 3000175 | 1ST GEAR HOLDER ASSY | 1 | 1 |
| 6 | PAL1973 | BIT SOCKET RING | 1 | 1 | 34 | PFE1947 | WASHER | 1 | 1 |
| 7 | PSK1410 | BIT COLLAR | 1 | 1 | 35 | PFE1903 | SNAP RING | 1 | 1 |
| 8 | PSK1946 | COLLAR SPRING | 1 | 1 | 36 | 5000068 | WRENCH BOLT | 3 | 3 |
| 9 | PSK1401 | BIT SOCKET A | 1 | | 37 | PFF1839A | MOUTING FLANGE | 1 | 1 |
| 9 | PSK1402 | BIT SOCKET B | | 1 | 38 | 5000027 | MOTOR PINION GEAR | 1 | 1 |
| 10 | PAL1928 | STEEL BALL | 2 | | 39 | 3000176 | MOTOR ASSY [GX450] | 1 | 1 |
| 10 | PAL1929 | STEEL BALL | | 2 | 40 | 5000034 | HOUSING NUT FOR GX450 | 1 | 1 |
| 11 | PAL1231 | GEAR HOLDER PIN | 1 | 1 | 41 | PSW2309 | WRENCH BOLT | 2 | 2 |
| 12 | PSK1954 | C-RING | 1 | 1 | 42 | 5000142 | NF UPPER HOUSING | 1 | 1 |
| 13 | 5000035 | SLEEVE FOR GX | 1 | 1 | 43 | 3000159 | NF LOWER HOUSING | 1 | 1 |
| 14 | 5000150 | PUSH SPRING FOR HD, GX450P | 1 | 1 | 44 | PAL1803 | HOOK | 1 | 1 |
| 15 | 5000149 | SHAFT B FOR HD, GX450P | 1 | 1 | 45 | 3000160 | NF LEVER ASSY | 1 | 1 |
| 16 | 5000171 | STEEL BALL | 2 | 2 | 46 | PSK1327 | NEEDLE PIN | 1 | 1 |
| 17 | 3000076 | SLIDE BAR ASSY | 1 | 1 | 47 | PSW2602 | SCREW | 3 | 3 |
| 18 | 5000064 | LIMIT SPRING | 1 | 1 | 48 | PFF1130 | SWITCH LEVER ASSY | 1 | 1 |
| 19 | PSW2211 | SCREW | 2 | 2 | 49 | 5000135 | HEAT SINK | 1 | 1 |
| 20 | 3000086 | SENSOR ASSY [PUSH] | 1 | 1 | 50 | 5000143 | THERMER SILICON PAD | 1 | 1 |
| 21 | 5000161 | NEEDLE PIN | 3 | 3 | 51 | 3000177 | CONTROL PCB SET FOR GX450P | 1 | 1 |
| 22 | 3000172 | BEA. COVER ASSY [PUSH] | 1 | 1 | 51 | | | | |
| 23 | PFE1319 | SLIDE RING | 1 | 1 | 51 | | | | |
| 24 | 5000088 | PUSH SHAFT ASSY | 1 | 1 | 52 | PFF1842A | PCB SUPPORT | 2 | 2 |
| 25 | PAL1932 | STEEL BALL | 3 | 3 | 53 | PFF1824 | NUT | 2 | 2 |
| 26 | 3000174 | CLUTCH ASSY FOR [HD, GX450P] | 1 | 1 | 54 | PSW2805 | SPRING WASHER | 2 | 2 |
| 27 | PFE1327 | NEEDLE PIN OR CENTER PIN | 1 | 1 | 55 | 5000070 | BUTTON CAP | 2 | 2 |



www.doga.fr

**Département ASSEMBLAGE**
8 avenue Gutenberg - CS 50510 - 78317 MAUREPAS CEDEX
Tél. : +33 (0)1 30 66 41 48 - Fax : +33 (0)1 30 66 41 49

*S.A. au capital de 2 047 200,00 € - RCS Versailles B 699 800 272 - Siret 699 800 272 00022 - NACE 4669B*






04.17.**40899**.10/13